

④ 日本国特許庁 (J P)

⑤ 特許出願公開

⑥ 公開特許公報 (A) 昭63-122365

⑦ Int.CI.⁴H 04 N 3/223
3/27

識別記号

序内整理番号

⑧公開 昭和63年(1988)5月26日

6308-5C
6669-5C

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑨発明の名称 CRTモニタの垂直画面幅自動調整回路

⑩特願 昭61-268933

⑪出願 昭61(1986)11月12日

⑫発明者 谷添秀樹 長崎県長崎市丸尾町6番14号 三菱電機株式会社長崎製作所内

⑬出願人 三菱電機株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号

⑭代理人 弁理士 田澤博昭 外2名

明細書

1. 発明の名称

CRTモニタの垂直画面幅自動調整回路

2. 特許請求の範囲

入力信号の水平同期信号及び垂直同期信号の周波数の変化を判別し、それに対応して垂直偏向回路の垂直画面幅調整端子に接続された垂直画面幅調整用抵抗を調整して垂直画面幅の調整を行う。CRTモニタの垂直画面幅調整回路において、前記水平同期信号を計数するカウンタと、このカウントの計数出力を前記垂直同期信号の周期でラッチするラッチャ回路と、このラッチャ回路にラッチャバルスを供給し、また前記カウンタにリセットバルスを供給するワンショットマルチバイブレータと、前記ラッチャ回路の出力を目的の出力に変換する論理ゲートとを備え、前記垂直同期信号に基づいて前記水平同期信号の計数を行ってその計数結果をラッチし、これに基づく前記論理ゲートの出力によって前記垂直偏向回路の垂直画面幅調整端子に接続されている垂直画面幅調整用抵抗の切り換え、

垂直画面幅の自動調整を行うことを特徴とする

CRTモニタの垂直画面幅自動調整回路。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

この発明はCRTモニタの偏向回路、特にその垂直画面幅自動調整回路に関するものである。

(従来の技術)

第3図は従来のCRTモニタの垂直画面幅調整回路を示す回路図であり、図において、5は半導体集積回路(以下、ICという)による垂直偏向回路、9は垂直画面幅調整用ボリューム、12はこの垂直画面幅調整用ボリューム9に直列に接続された電流制限用抵抗であり、この電流制限用抵抗12は垂直偏向回路5の垂直画面幅調整用端子5aに接続されている。

次に動作について説明する。

垂直偏向回路5の垂直画面幅調整端子に接続された電流制限用抵抗12及び垂直画面幅調整用ボリューム9の抵抗値の和によってここを流れる電流値が決定され、その電流値によって垂直画面

規範G3-122365 (2)

が決定される。選択画面幅の調整は並選択画面幅調整用ボリューム9の抵抗値をマニュアルで調整することによって行なわれる。

[発明が解決しようとする範囲及び

従来のCARTモニタの垂直画面幅調整回路は以上のように構成されているので、使用信号源の垂直同期周波数が変化した時、例えば、水平同期周波数一定のままで走査線数のみが変化した場合に垂直画面幅のマニュアルによる再調整が必要であり、信号源における垂直同期周波数のソフトウェア的変更に対応することが不可能であるという問題点があった。

この発明は上記のような問題を解消するためになされたもので、使用信号源の垂直同期周波数のソフトウェア的な変更にも対応可能な CRTモータの誤差両面幅自動調整装置を得ることを目的とする。

一箇問題を解決するための手順

この発明に係るCRTモニタの垂直画面幅自動調整装置は、カウンタ、ワンショットマルチパイ

ブレーティを用いて垂直同期信号が入力されるごとに水平同期信号を計数し、その結果をラッチ回路を用いてラッチし、ラッチ回路の出力を論理ゲートに入力し、論理ゲートにより、垂直偏轉回路に接続され大垂直面簡幅調整用抵抗を切り換えるようになしたものである。

〔作用〕

この発明におけるサンショットマルチパイプシータは、垂直周期信号の前縁のタイミングでラップ回路にラッテバルスを送り、後縁のタイミングでカウンタにリセットバルスを送ることにより、ラップ回路の出力に基づいて垂直周期周波数の変化を常時検出可能とする。

(貳三九)

以下、この発明の一実施例を図について説明する。

第1図において、1はカウンタであってそのクロック端子1aにCRTモニタの水平同期信号が加えられ、その計数を行なっている。2はこのカウンタ1に接続されたラッチ回路、3はラッテ回路

ラミックコンピュンサである。

次に動作について説明する。第2図は各種信号の時間関係を示すタイミングチャートであり、図において、Aは垂直同期信号、Bは水平同期信号、Cはラッチパルス、Dはリセットパルスを示している。垂直同期信号Aが、ワンショットマルチバイブレータ4-1、4-2に入力されると、その両端（立ち上がり）のタイミングで、ワンショットマルチバイブルエタ4-2の出力端子4-9からラッチ回路2へラッチパルスCが送出され、このときのカウンタ1による水平同期信号Bの計数出力がラッチ回路2によりラッチされる。次に垂直同期信号Aの後縁（立ち下がり）のタイミングでワンショットマルチバイブルエタ4-1の出力端子4-6からカウンタ1へリセットパルスDが送出され、カウンタ1はリセットされ、再度零から水平同期信号Bの計数を開始する。ここで前記ラッチパルスC及びリセットパルスDの幅は水平同期信号Bの周期と比較して充分短く設定されている。ラッチ回路2は、ラッチパルスCのレベルがローレベル

路 2 と接続された論理ゲートであり、これら各回路には 1C が用いられている。また、 4 は 2 個のワンドットマルチバイブレータ 4A 、 4B を内蔵した 1G で両ワンドットマルチバイブレータ 4A 、 4B の入力端子 4a 。 4c に接続された格子が削えられており、一方のワンドットマルチバイブレータ 4A の出力端子 4c はカウンタ 1 のリセット端子 1b に、他方のワンドットマルチバイブレータ 4B の出力端子 4d はラッチ回路 2 のクロック端子 2a に接続されている。さらに、 5 は垂直偏光回路で、 $6\sim 8$ は論理ゲート 3 の出力に接続されたスイッチ用トランジスタ、 $9\sim 11$ はこのスイッチ用トランジスタ $6\sim 8$ に接続され、垂直画面幅調整用抵抗、 12 はこれら垂直画面幅調整用抵抗 $9\sim 11$ の接続点と垂直調節回路 5 の垂直画面幅調整用端子 5a の間に配された電流制限用抵抗、 $13\sim 15$ はワンドットマルチバイブレータ 4A 、 4B のブルアップ抵抗、 16 はワンドットマルチバイブレータ 4A 、 4B の入

力魂子 4年、4年に接続されたノイズ対策用のセ

13880763-122365 (3)

からハイレベルへと変化するときのカウンターを取り込むようになっており、従って上記の動作を繰り返すことで、水平同期信号 B の周波数及び垂直同期信号 A の周波数の変化に応じてカウンタ 1 の計数結果が変化したときのアラッチ回路 2 の出力が変化する。

ラッチ回路 2 の出力は論理ゲート 3 に加えられ、旨的の出力を变换され、スイッチ用トランジスタ 6 ~ 8 の内のそのときの水平同期周波数と垂直同期周波数との関係（走査線の数）に応じたトランジスタを導通させることにより、垂直画幅調整用抵抗 9 ~ 11 の好適する 1 つに選電して垂直画幅を一定に保つ。尚、垂直画幅調整用抵抗 9 ~ 11 は、それぞれ旨的の水平及び垂直同期周波数の半端にした上であらかじめ調整されている。

上記実施例では論理ゲート3にディスクリートのスイッチ用トランジスタを接続したものと示したが、論理ゲート用のICとしてオープンコレクタ出力を持つICを使用した場合、集積回路保護用抵抗9～11をそのICの出力に直接接続す

れば、スイッチ用トランジスタ 6～8 を削除してよく、上記実施例と同様の効果を奏する。

(発明の効果)

以上のように、この発明によれば垂直同期信号で作動するワンショットマルチバイブレータによりラッチ回路、カウンタへそれぞれラッチパルス、リセットパルスを送る構成としたので、使用信号源に於けるソフトウェア的な垂直同期履歴数の変化に対応できるCRTモニクが実現できる効果がある。

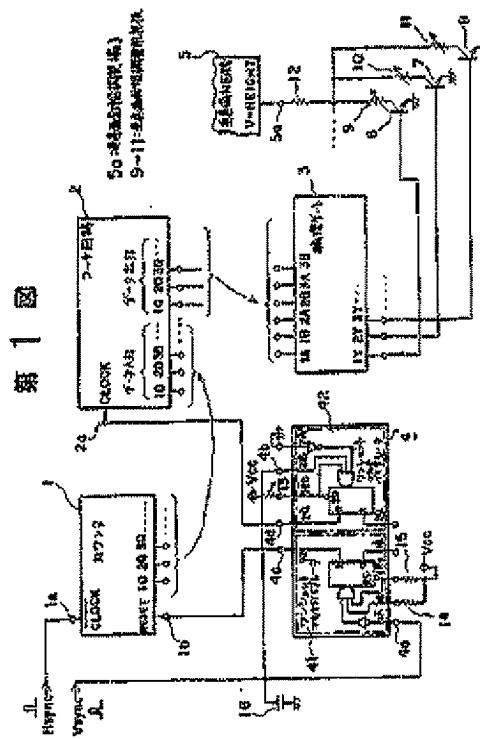
4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明の一実施例によるCRTモニタの垂直画面幅自動調整回路を示す回路図、第2図はその回路の動作を示すタイミングチャート、第3図は従来のCRTモニタの垂直画面幅調整回路を示す回路図である。

1はカウンタ、2はラッチ回路、3は論理ゲート、4左、42はワンショットマルチバイブレータ、5は垂直偏向回路、5*は垂直偏向調整端子、9～11は垂直偏向調整用抵抗。

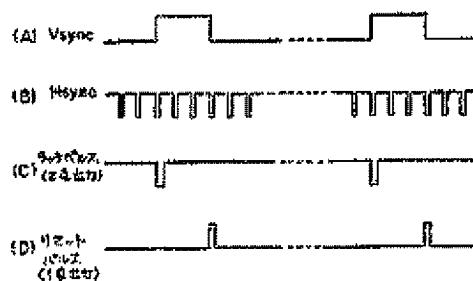
なお、図中、同一符号は同一、又は相当部分を示す。

特許出願人 三菱健機株式会社
代理人 井理士 講 深 博 駿
(外 2名)

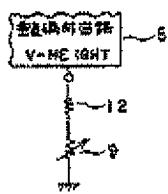


特開昭63-122365(4)

第2図



第3図



特許料正書(請求)

62.1.14

特許料正書

1. 事件の表示 特開昭61-268953号

2. 発明の名前

CRモニタの垂直回路自動調整回路

3. 権利をする者

事件との関係 特許出願人
住所 東京都千代田区九の内二丁目2番3号
名称 (601)三豊電機株式会社
代表者 勝井 守

4. 代理人 特許番号 106
住所 東京都港区西麻布1丁目9番10号
第3表ビル3階
氏名 (6047)赤坂士用法律事務所
電話 03(591)6895番

5. 権利の対象

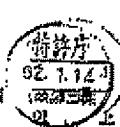
図 1面

6. 権利の内容

別紙の通り第3図を修正する。

7. 添付審査の目録

修正後の第3図を記載した書類



方次 (1)

第3図

